

**УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” – ШТИП**  
**ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ – ВИСОКА ЗДРАВСТВЕНА ШКОЛА**  
**ВТОР ЦИКЛУС СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ СТУДИИ**



**Елена Колева**

**„Испитување на интрахоспитални инфекции предизвикани од страна на стрептококни секвели”**

**"Examination of intrahospital infections caused by streptococcal sequelae"**

**- СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ТРУД -**

**Штип, ноември 2011 год.**



*"Чистите раце, спасуваат живот!"*

## **Комисија за оценка и одбрана**

Ментор: **проф. Емилија Јаневиќ-Ивановска**

Факултет за медицински науки,  
Висока здравствена школа

Член:

Член:

## ***Благодарност***

Велат, делата го красат човекот, а секое успешно дело претставува синоним за пожртвувана работа, посветеност и професионализам.

Токму поради тоа, за изработка на овој труд чувствувам потреба и морална одговорност искрено да се заблагодарам на мојот ментор **проф. Емилија Јаневиќ-Ивановска**, за целокупната помош и поддршка за реализација на овој специјалистички труд.

Искрена благодарност упатувам и до "Ре Хирургија" при ЈЗУ Клиничка болница – Штип и РЗЗ – Скопје за сите добиени податоци кои ми беа потребни за изработка на трудот.

И, најголемата благодарност му ја должам на моето семејство кое несебично и во континуитет ми даваше поддршка и веруваше во мене.

***ВИ БЛАГОДАРАМ !***

## НАСЛОВ (TITLE)

**„Испитување на интрахоспитални инфекции предизвикани од страна на стрептококни секвели”**

### ***Краток извадок - Апстракт***

*Болничката, интрахоспиталната, нозокомијалната или кукната инфекција е инфекција која настанала кај пациентите и лицата во болницата или во некоја друга установа. Оваа инфекција зема голем замав во Република Македонија и е добро позната на јавноста. Притоа таа е локално или системско заболување, односно состојба која е резултат на непожелната реакција на организмот на присуството на инфективен агенс или негови токсини.*

*Најважниот проблем во третманот на инфекцијата остануваат механизмите на настанувањето и факторите кои придонесуваат за развој на инфекцијата. За да ги намалат интрахоспиталните инфекции, кои во моментот се главна причина за тешките компликации кај пациентите, надлежните треба да направат сериозни и крупни промени, да ја зајакнат едукацијата на медицинскиот персонал и да изготват унифицирани протоколи.*

*Интрахоспиталните инфекции не се проблем со којшто се соочува само Македонија, тоа е глобален предизвик и токму затоа тоа е приоритет на секоја светска влада.*

**КЛУЧНИ ЗБОРОВИ:** *интрахоспитални инфекции, болници, стрептокока, испитување, превенција.*

## **TITLE**

***"Examination of intrahospital infections caused by streptococcal sequelae"***

## **ABSTRACT**

*Hospital, intrahospital, nozocomial or house infection is an infection that occurred among patients and those in hospital or in another institution. This infection takes a swing in the Republic of Macedonia and is well known to the public. Thereby it is local or systemic condition that infertility is a result of unwanted reaction of the organism to the presence of an infectious agent or its toxins.*

*The most important problem in the treatment of infection remain the mechanisms of occurrence and the factors that contribute to the development of infection. To reduce intra-hospital infections, which are currently the major cause of severe complications in patients, competent to make serious and major changes to strengthen the education of medical personnel and to develop uniform protocols. Intra-hospital infections are a problem confronting only Macedonia, it is a global challenge and therefore it is a priority of every world government.*

**KEY WORDS:** *Intrahospital infections, hospitals, streptococcus, testing, prevention.*

## Содржина

<b>Вовед (introduction)</b> .....	<b>8</b>
1. Интрахоспитални инфекции – поим, појава и значење на заштитата од ваквиот вид на инфекции .....	9
1.1. Поим и појава на интрахоспитална инфекција .....	9
1.2. Значење и превенција на интрахоспиталните инфекции .	11
1.3. Интрахоспиталните инфекции во светот .....	13
2. Стрептококата и инфекциите предизвикани од неа.....	17
3. Цел на истражување .....	26
4. Материјали и методи за работа(Materials end Methods of work) .	27
5. Резултати(Results) .....	28
6. Дискусија (Discussion) .....	45
7. Заклучок (Concluding remarks) .....	56
8. Додаток (Aprendix) .....	57
9. Преглед на литература (References) .....	59

## **1. Вовед (introduction)**

Појавата на интрахоспиталните инфекции предизвикани од стрептококни секвели претставува честа појава и е голем проблем во здравствената и социоекономска сфера на денешното живеење.Важноста во изработувањето на оваа тема е тоа што интрахоспиталните инфекции претставуваат феномен на овој век кој ги засега пациентите, персоналот којшто работи и остатокот од нивната непосредна околина. Со својата сеопфатност на појава и ризик од интрахоспиталните инфекции, поттикнува и медицинскиот персонал од различни области да ги следат проблемите и да се надградуваат со познавањето на оваа проблематика. Поради сето ова, подобрената едукација и превентивниот пристап на персоналот е многу потребен за намалувањето на појавата на интрахоспиталните инфекции, а воедно и од економската гледна точка на државата и подобрувањето на условите и начинот на одржувањето на хигиената во болничките установи.

Во целиот труд проблемот со интрахоспиталните инфекции предизвикани од стрептококни секвели е замислен да биде сеопфатна целина за овој вид на проблематика во медицината. Истиот би бил конципиран модерно, со стриктен редослед во опишувањето на појавите, а содржината следствено по појава, причинители, колку често и зошто настануваат интрахоспиталните инфекции, предлог мерки, заклучок и цели. Посебно место ќе се додели на статистичките податоци кои ќе бидат добиени и обработени од истражувањата направени во ЈЗУ Клиничка болница – Штип и од резултатите добиени од Завод за здравствена заштита – Скопје.



## **Интрахоспитални инфекции – поим, појава и значење на заштитата од ваквиот вид на инфекции**

### **1.1. Поим и појава на интрахоспитална инфекција**

Интрахоспитална инфекција<sup>1</sup> (ИХИ) претставува секое клинички манифестно заболување од инфективна етиологија, поврзано со медицинско згрижување на населението (хоспитализација, амбулантно-поликлиничка помош или профилактички мерки), независно од времето на појавата на симптомите, пред, за време или по пружената помош. Инфекција која се јавува во болничка установа, на пр. инфекција која не била присутна во времето на приемот на пациентот во болница, дури ниту во фаза на инкубација, а се јавила во текот на престојот на пациентот во болницата или во некоја друга здравствена установа. Терминот се однесува и на болести кои се стекнати за време на болничкиот престој, а се манифестирани по отпуштањето од болница. Ги вклучува, исто така, и болестите кои се јавуваат меѓу болничкиот персонал.

Нозокомијалната инфекција претставува **локализирана или системска состојба:**

**1. која настанува како резултат на реакција на организмот на присуството на инфективни агенси или нивните токсини и**

**2. која не била присутна ниту била во инкубација во моментот на хоспитализација.**

За најголемиот број бактериски нозокомијални инфекции, тоа значи дека инфекцијата обично станува евидентна (манифестна) 48 часа (типичен инкубациски период) или подоцна по хоспитализацијата.

---

<sup>1</sup>Прим. д-р Жарко Караџовски, ГОДИШЕН ИЗВЕШТАЈ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПРОГРАМАТА ЗА СПРЕЧУВАЊЕ И СУЗБИВАЊЕ НА ИНТРАХОСПИТАЛНИТЕ ИНФЕКЦИИ ВО Р. МАКЕДОНИЈА ВО 2009 ГОДИНА, Скопје, 2010 година, цстр.1

Меѓутоа, со оглед на тоа што инкубацискиот период е различен (варира) и зависи од типот на патогенот (етиолошки агенс), а во одредена мера и од основната состојба на болниот, секоја инфекција би требало **да се оценува индивидуално**, во однос на хоспитализацијата. Постојат **две** специјални ситуации во кои инфекцијата **се смета за нозокомијална**:

1. инфекција стекната во болница којашто не се манифестира до исписот и

2. инфекција кај неонатусите, која настанува како резултат на поминувањето низ породилниот канал.

Постојат и две специјални ситуации во кои инфекцијата не се смета за нозокомијална:

1. инфекција што е асоцирана со компликација или екстензија (ширење) на инфекцијата што е присутна при хоспитализацијата, доколку промената на микроорганизмот (друг патоген) или симптомите не сугерираат јасно стекнување на нова инфекција и

2. кај новороденчињата, инфекција за која е познато или докажано дека е стекната трансплацентарно (токсоплазмоза, рубела, ЦМВ, сифилис) и станува манифестна  $\leq 48$  часа по раѓањето. Постојат две состојби што не се сметаат за инфекција: 1. колонизација, која претставува присуство на микроорганизми (на кожа, мукозни мембрани и отворени рани, или во екскрети или секрети), кои не предизвикуваат клинички знаци или симптоми и 2. инфламација, која претставува состојба што резултира од одговорот на ткивото на повреда (оштетување) или од стимулација со неинфективни агенси, како што се хемиски средства.

Интрахоспиталните инфекции (ИХИ) претставуваат мошне сериозен проблем, во светот и кај нас, а во многу случаи и потежок проблем, отколку што е основната болест на пациентот. Нивната појава се доведува во непосредна врска со медицинските постапки при дијагностички истражувања, лекување,

здравствена нега, рехабилитација, но и други постапки во здравствената дејност.

### **1.2. Значење и превенција на интрахоспиталните инфекции**

Медицинското и економското значење на интрахоспиталните инфекции се огледа, пред сè, во неповолното влијание на текот и исходот на основната болест на хоспитализираниот болен, во загрозувањето на здравјето и животот на болниот и персоналот кој работи покрај него, во компромитирањето на извршените медицински интервенции, продолжениот престој во болниците и зголемување на трошоците на лекувањето. Тие претставуваат сèпораспространета појава која бара спроведување на систематска и континуирана дејност, како од страна на болничката служба, така и испитување и контрола од страна на епидемиолошката и микробиолошката дејност.

Основна постапка во спречувањето на интрахоспиталните инфекции е активниот епидемиолошки надзор, со цел навреме да се сигнализираат промените на епидемиолошката состојба. Спречувањето и превенцијата на интрахоспиталните инфекции се одвива во повеќе насоки втемелени во основните принципи за борба против заразните болести. Откривањето, регистрирањето и евидентирањето на етиолошките причинители се појдовна основа за нивното успешно спречување. Следење на интрахоспиталните инфекции и преземање мерки за спречување на појава и нивна елиминација е обврска на секоја здравствена установа. Директорот на здравствената установа е одговорен за спречувањето и сузбивањето на интрахоспиталните инфекции. Директорот е должен да формира комисија за следење на интрахоспиталните инфекции и да донесе програма за спречување и сузбивање на интрахоспиталните инфекции.

Програмата содржи:<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup>Закон за заштита на населението од заразни болести (66/04, 139/08 и 99/09; пречистен текст – приватна редакција)



### **1.3. Интрахоспиталните инфекции во светот**

Интрахоспиталните (нозокомијални) инфекции се главен здравствен проблем при институционално лекување. Во Соединетите Американски Држави се јавуваат кај 5-10% од хоспитализираните пациенти и се причина за продолжен болнички престој и за околу 30.000 смртни случаи годишно. Во земјите во развој, интрахоспиталните инфекции зафаќаат и до 65% од хоспитализираните пациенти. Во оваа категорија заразни заболувања спаѓаат главно инфекции на уринарниот систем, хируршки рани, пневмонии на долните дишни патишта и труење на крвта или септикемии. Во САД, до 60% од интрахоспиталните инфекции се предизвикани од мултирезистентни микроорганизми. Стафилококните инфекции, отпорни на многу антибиотици, како метицилин и ванкомицин, се значајна причина за продолжен болнички престој, па дури и смрт. Сè поголемиот број имунодефициентни пациенти ја зголеми потребата за превенција на нозокомијалните инфекции.

Во услови на недоволна контрола на инфекциите, што може да се сретне и во развиените и во земјите во развој, болничкиот персонал е изложен на сериозна опасност од инфекции.

Во земјите во развој нови смртоносни вируси, како што се ебола и марбург, секундарно ги зафаќаат болничарите, медицинскиот и другиот персонал. Надзорот и контролата се важни елементи на болничкото управување. Болничките епидемиолози и кадарот за контрола на заразните заболувања се дел од современиот болнички персонал. Трошоците за интрахоспитални инфекции се значителна ставка во здравствениот буџет. За да се намали ризикот за ширење на овие болести, потребна е распределба на поголем дел од средствата за болничка епидемиологија и контрола на инфекциите. Со воведување систем на наплата по дијагностички сродни групи, наместо по должина на болнички престој, здравствениот менаџмент има голем поттик да го намали ризикот од нозокомијални инфекции, бидејќи овие инфекции го продолжуваат престојот во болница со што ги зголемуваат и незадоволството на пациентот и здравствените трошоци.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:9VkkW6YNbtYJ:healthrights.mk/mk/2011-10-17-13-14-57/zdrastveni-rabotnici/edukativni-materijali/doc\\_download/10-----](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:9VkkW6YNbtYJ:healthrights.mk/mk/2011-10-17-13-14-57/zdrastveni-rabotnici/edukativni-materijali/doc_download/10-----)

Јатрогеничните болести се главна причина за морбидитет, продолжен болнички престој, па дури и смрт. Се проценува дека интрахоспиталните (нозокомијални) инфекции во Британија и во САД се јавуваат кај 7 до 10% од хоспитализираните пациенти. Меѓу нив најчести се респираторните инфекции, инфекциите на уринарниот систем и на рани, а предизвикувачите во најголем број случаи се отпорни на повеќето антибиотици, што го отежнува нивното лекување. Поради тоа, контролата на инфекции во болниците е есенцијален дел од болничката организација. Бидејќи исплатата на болниците сè почесто се врши по системот на ДСГ, секоја секундарна причина која го продолжува болничкиот престој може да има негативни финансиски последици за болницата. Оттука, постои голем економски, но и професионален интерес за намалување на интрахоспиталните инфекции.

Болничките инфекции, грешките при анестезија и погрешна фармакотерапија се најчестите иатрогенични случаи. Во 1984 година, тим од Универзитетот Харвард направи студија на 32.000 хоспитализирани пациенти (од вкупно 2,6 милиони болнички исписи) во државата Њујорк, која покажа дека 3,7% од пациентите имале проблеми со несакани настани или повреди, предизвикани од страна на медицинскиот персонал, а кои резултирале во мерлива онеспособеност. Од овие, 28% се резултат на небрежност, односно 1,03% од сите хоспитализирани пациенти се предмет на небрежност која довела до мерлива повреда. Од вкупно 100.000 несакани настани во испитуваната група, 57% закрепнале за помалку од еден месец, а 7% настрадале од сериозни повреди. Околу 14%, или 14.000 пациенти станале жртви на несакан настан; 51% од овие смртни случаи се резултат на небрежност. Според Извештајот на Американскиот национален институт за медицина за 1999 година, во САД годишно умираат меѓу 44.000 и 98.000 лица од медицински грешки во болниците. Највисоки стапки се забележани кај постарите лица и сиромашното население. Стапките се пониски во универзитетските наспроти локалните болници. Околу 20% од сите несакани настани се поврзани со реакции на лекови или погрешно дозирање. Помалку од 3% од вака повредените пациенти поведуваат судска постапка за

---

4+%D0%B8%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%85%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BD%D0%B8+D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8&hl=en

небрежност. Потрагата по „црвливите јаболка“, односно здравствените работници кои неетички и несоодветно си ја извршуваат работата или сториле кривично дело, е потребен но не и доволен услов за искоренување на проблемите кои ги создава здравствениот систем.

Превенцијата треба да биде организирана активно. Испитувањето на несаканите настани овозможува откривање на методи за превенција и заштита на правата на пациентот.

Секоја програма на мерки за намалување на болничките инфекции треба да се заснова на епидемиолошката анализа на регистрираните настани, со цел да се дојде до заедничките причини и фактори кои придонесуваат кон болеста, а може да се спречат.

За организирано набљудување и контрола, на секои 250 болнички легла за акутно лекување се потребни еден специјалист за контрола на заразни заболувања и обучен болнички епидемиолог, како и рутинско известување на хирурзите за инфекциите на рани (ЦКБ, Програма за болнички инфекции). Лекувањето на појавена инфекција е значаен дел од контролата на заразните болести. Секое заразено лице е потенцијален вектор (преносител) кој може да го продолжи трансмисијскиот синџир. Успешното излекување на заболените лица го намалува потенцијалот за пренесување на болеста на незаразени лица. Бактериостатските лекови, како сулфонамидите, го инхибираат растот или ја стопираат репликацијата на предизвикувачот, дозволувајќи им на одбранбените механизми на телото да се справат со него. Бактерицидните лекови, како пеницилинот, ги уништуваат патогените организми.<sup>4</sup>

Тенденцијата на традиционалната медицина за употреба на едно антибиотско средство се измени во користење комбинации на повеќе средства за туберкулоза, а од неодамна и за интрахоспитални инфекции. Антибиотиците направија голем придонес за клиничката медицина и јавното здравство. Интрахоспиталните инфекции претставуваат мошне сериозен медицински и социоекономски проблем. Со активен епидемиолошки надзор, при што се отсликува моменталната состојба на болницата и во другите

---

<sup>4</sup> [http://www.moh-hsmp.gov.mk/fileadmin/user\\_upload/Dokazi/Infektologija.pdf](http://www.moh-hsmp.gov.mk/fileadmin/user_upload/Dokazi/Infektologija.pdf)

здравствени установи во однос на нозокомијалните инфекции и со добивање на податоци за застапеноста на одделни микроорганизми, како и нивната резистентност се донесуваат заклучоци во однос на настанувањето, на ширењето, на честотата на јавување и на превенцијата на болничките инфекции.

Следењето, контролата и спроведувањето на мерките за борба против интрахоспитални инфекции е задача на епидемиолошката служба, согласно со Превентивната програма за заштита на населението во Република Македонија.

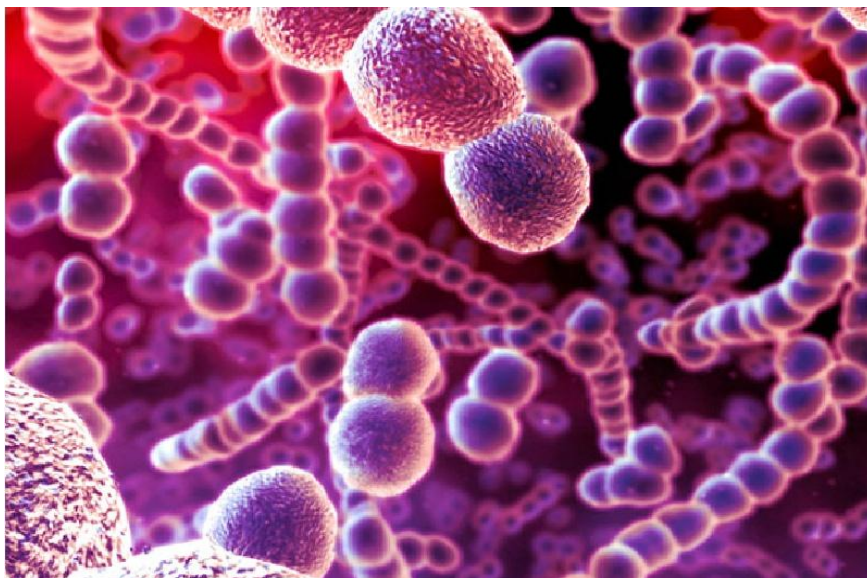
Во соработка со комисиите за следење на интрахоспитални инфекции во Здравствениот дом и Општата болница во Куманово, Програмата за спречување и сузбивање на интрахоспитални инфекции перманентно се спроведуваше во текот на 2010 година.

Од страна на Епидемиолошкиот оддел се направени вкупно 35 увида на 15 одделенија: од кои 34 увида на одделенијата при ЈЗУ Општа болница - Куманово и 2 увида при Центарот за јавно здравје - Куманово. Притоа се земени 361 брис, што во однос на минатата година бројот на земените материјали за контрола на хигиената и стерилноста е зголемен за 30,2%. За сите увици се изготвени извештаи со епидемиолошки коментар во врска со најдената хигиеноепидемиолошка состојба, предложените мерки и активности и се доставени до Секторот за епидемиологија при Институтот за јавно здравје - Скопје, ДЗСИ ПЕ Куманово, стручните директори и одговорните лица за ИХИ на одделенијата и здравствените установи, како и до Комисијата за спречување и сузбивање на интрахоспитални инфекции.



## 2. Стрептококката и инфекциите предизвикани од неа

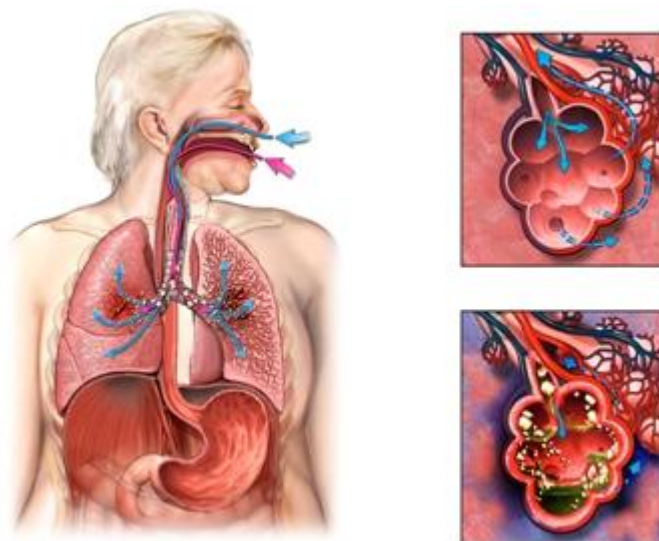
Акутните заразни заболувања предизвикани од стрептококи од групата А вклучуваат стрептококна инфекција на грлото, шарлах, породилна треска, септикемија, ерзипел, целулит, мастоидит, воспаление на средно уво, пневмонија, перитонзилит (воспаление на крајници), инфекции на рани, токсичен шок, фасциит, односно „месојадни бактерии“.



**Слика 1.** *Streptococcus pneumoniae* бактерија

**Picture 1.** *Streptococcus pneumoniae*

*Streptococcus pyogenes*, група А вклучува околу 80 серолошки дефинирани видови, кои варираат по географска локација и клиничко значење. Преносот се врши со аеросоли, директен личен контакт или преку храна заразена од носители. Од јавно-здравствен аспект, меѓу поважните компликации на болеста се акутна ревматска треска и акутен гломерулонефрит, но исто така и кожни инфекции и пневмонија.



**Слика 2. Стрептококна пневмонија**

**Picture 2. Streptococcal pneumonia**

Акутната ревматска треска е компликација од инфекција со стреп А, која речиси целосно исчезна од индустријализираните земји, како резултат на подобрени животни услови и антибиотска терапија. Сепак, болеста е забележана во САД во 1985 година, а од 1990 година се забележува значителен пораст на бројот на заболени. Во земјите во развој, ревматската треска и натаму претставува сериозен јавно-здравствен проблем кој ги засега децата од училишна возраст, особено оние во пренаселените места. Една од долготрајните последици е заболување на митралните залистоци, за што е потребна интензивна нега и хируршки зафат за замена со вештачки залистоци.

Акутниот гломерулонефрит е реакција на токсини од стрептококна инфекција во бубрежно ткиво. Честопати, исходот е долготрајна бубрежна инсуфициенција со неопходност од дијализа или бубрежна трансплантација. Оваа болест сè помалку е застапена во индустријализираните земји, но и натаму претставува јавно-здравствен проблем во земјите во развој. Стрептококните инфекции се контролираат со рано дијагностицирање, антибиотска терапија и долгорочна пеницилинска профилактика, кои се обврска на примарната заштита. Неодамнешниот пораст на ревматската

треска може да значи враќање на проблемот, како резултат на достапност на примарната заштита за голем дел од населението во САД, заедно со зголемените проблеми со општествената хигиена. Онаму каде што пристапот до примарна заштита е ограничен, стрептококните инфекции може да резултираат во тешки последици на хронично срце и бубрежна болест со значителни здравствени, емоционални и финансиски трошоци. За обезбедување брза и ефикасна превенција на хронични и скапи состојби, потребни се мерки за подобрување на пристапот до примарната заштита и јавното информирање.

**Табела 1.**Група на стрептококи и болести во кои се појавува

**Table 1.**A group of streptococci and disease that occurs

Група	Болести во кои се појавува
Група А <i>S. pyogenes</i> (сензитивни на пеницилин)	Ерзипел Пуерперална треска Инфекција на рана Воспаление на грло Ендокардит Ревматска треска (пост стрептококна) Гломерулонефрит (пост стрептококен)
Група В <i>S. agalactiae</i>	Неонатална инфекција (нормална флора на вагина)
Група С <i>S. equisimilis</i>	Синусит Ендокардит
Група D <i>S. faecalis</i> (enterococcus)} <i>S. faecium</i> (enterococcus)} <i>S. bovis</i> <i>S. equinus</i> Enterococcus	UTI Ендокардит
Група G.	Синусит Ендокардит
<i>S. pneumoniae</i> (pneumococcus)	Пневмонија Синусит Менингит итн.
Други  <i>S. viridans</i> <i>S. salivarius</i> <i>S. mitis</i> <i>S. mutans</i> <i>S. sanguis</i> <i>S. lactis</i> Peptostreptococci	       Анаеробно, длабоки инфекции

Во периодот есен-зима бактериските инфекции се зголемуваат и се почести кај децата. Меѓу многубројните бактерии, еден вид стрептококи се одликува по своите својства и вируленција.

Тоа е стрептокок бета хемолитикус од групата А. Патогеното својство на тој стрептокок се состои во тоа што лачи токсини и ензими со кои ги оштетува органите и ткивата. Тие инфекции имаат огромно медико-социјално значење поради понатамошното оштетување на органите (срцето и бубрезите) и оставаат тешки компликации што доведуваат до траен инвалидитет. Стрептококната инфекција кај децата најчесто причинува воспаление на крајниците, синусите и на ушите, поретко гноен менингит и сепса. Поради навлегување на токсините во организмот и оштетување на капиларите, на кожата се појавува исип, што е знак за шарлатина или т.н. шарлах. Болеста се пренесува од болен, поретко од бацилоносител. Болеста почнува нагло, со висока температура, треска, повраќање и со болки во грлото. Крајниците се зголемени, со белузлави наслаги, лигавиците и јазикот се жар-црвени и имаат зголемени лимфни јазли на вратот. На третиот до петтиот ден се појавува дифузен точкест жар-црвен исип по целото тело. Подоцна (8 до 10 ден) има лупење на кожата на дланките, главата и на целото тело.

Компликациите на стрептококната инфекција се појавуваат подоцна, кон крајот на првиот месец. Тоа се: лесни компликации, бактериски суперинфекции на синусите, на ушите и токсични промени на кожата, зглобовите, срцевиот мускул и на бубрезите. Најтешките компликации се алергично-токсични, со деструктивни промени на ткивата. Такви компликации се ревматската треска, од која може да има оштетување на залистоците на срцето и токсични оштетувања на крвните садови на бубрезите. Дијагнозата не е тешка, бидејќи има типична клиничка слика. Во крвната слика има висок број бели крвни зрнца, меѓу кои преовладуваат гнојните телца. Од грлото може да се изолира стрептокок бета хемолитикус. По две до три недели од почетокот на болеста се докажуваат одбранбените антитела што ги создава организмот како одговор на токсичните ензими на стрептококот (АСО).

Најважно е лекувањето да почне уште од првиот ден од болеста. Обично се почнува со пеницилински препарати - кај потешките форми во вид на инјекции, а кај полесните во вид на таблети.

Првите десет дена дозата треба да биде максимална, а во преостанатите дваесет намалена, сè додека сте сигурни дека стрептококот е елиминиран од организмот. Ако детето е алергично на пеницилин, алтернативен лек е макропенот. Најбитна е заштитата на детето од стрептококни инфекции - да бидат откриени бацилоносителите во семејството и во колективот што го посетува детето. Редовно да се санираат потенцијалните жаришта на бацилоносителство; воспалени крајници, синуси, кариозни заби. Ако детето еднаш има прележано стрептококна инфекција, потребно е подолго следење на порастот на титарот на антистрептолизинските антитела и почесто земање брисеви од грло речиси при секое воспаление на крајниците.

Ревматската треска има комплексна и долготрајна терапија и заштита. Преваленцијата на стрептококните инфекции се должи на еден фактор што го запоставуваат лекарите. Во прв ред има ненавремено дијагностицирање на болеста и запоставување на сериозноста на зголемување на тие инфекции. Друг фактор е големиот страв од алергија на пеницилин, кој е најефикасен лек против стрептококот. Голем е бројот на деца што се прогласени за лажно позитивни на пеницилин, а тоа може да се докаже со испитувањето на специфичните антитела на пеницилин во крвта. Зголемениот број деца болни од стрептококна инфекција и бацилоносители доведува до зголемен број на деца со ревматска треска и болести на бубрезите и потоа компликации од истите, кои го загрозуваат здравјето и животот на детето.

Фоликулитис претставува инфекција којашто е предизвикана од *Staphylococcus aureus*, но понекогаш и од *Pseudomonas aeruginosa*. Станува збор за облик на бактерија *Staphylococcus aureus* кој развила специфична отпорност, најпрво на дејството на пеницилинот од 1947 година, а потоа и на дејството на антибиотикот метицилин и слични антистафилококни лекови кои припаѓаат на групата бета-лактамази.

Името кажува дека станува збор за бактерија која е отпорна на метицилин Methicilin Resistant (отпорен) *Staphylococcus aureus*. Бактеријата често е присутна на кожата или во носот на здравите луѓе, па се смета дека го колонизира (бактериите се присутни, но не предизвикуваат инфекција и болест) пределот на носниците кај 25-30% од популацијата. Податоците од САД велат дека една третина од популацијата е преносител на обичниот стафилокок. Што значи не е само болничкаинфекција како што порано се сметаше. Меѓутоа од стафилококтот, па и неговиот MRSA облик, се разболуваат и луѓе надвор од болничкото опкружување. Најчесто се манифестира во вид на разни облици, акни, гнојни улкуси и кожни апсцеси, кои може да бидат со различен изглед и облик, а обично се црвени, болни и содржат гној. Ако причинителот на кој било начин продре во телото, може да доведе до опасно воспаление на белите дробови, кое многу тешко се лекува. Многу од жените го добиваат иако не се свесни за тоа. Симптомите на фоликулит вклучуваат блага болка, лупење на кожата или иритација. Знак за фоликулит е површинската фистула или инфламиран нодул кој го опкружува фоликулот на влакното. Инфицираните влакна лесно отпаѓаат или се отстрануваат, но болеста има тенденција да формира нови папули.

Поимот MRSA сè почесто го среќаваме не само во стручната литература, туку и во дневните весници. Станува збор за облик на бактерија *Staphylococcus aureus* кој развила специфична отпорност, најпрво на дејството на пеницилинот од 1947 година, а потоа и на дејството на антибиотикот метицилин и слични антистафилококни лекови кои припаѓаат на групата бета-лактамази. Името кажува дека станува збор за бактерија која е отпорна на метицилин Methicilin Resistant (отпорен) *Staphylococcus aureus*. Бактеријата често е присутна на кожата или во носот на здравите луѓе, па се смета дека го колонизира (бактериите се присутни, но не предизвикуваат инфекција и болест) пределот на носниците кај 25-30% од популацијата. Податоците од САД велат дека една третина од популацијата е преносител на обичниот стафилокок, а се проценува дека MRSA е присутна кај 1% од популацијата.

Присуството на бактеријата на неоштетената кожа кај повеќемина луѓе не предизвикува никакви оштетувања, додека продорот на микроорганизмот под кожата или внатре во организмот, на пример белите дробови, може да предизвика сериозни здравствени проблеми (улкуси, пневмонија, менинго-енцефалитиси итн.). Отпорниот облик на стафилокок е многу поопасен од својот неотпорен прототип, бидејќи неговата патогеност е поголема (полесно предизвикува инфекција), поконтагиозен е (лесно се пренесува на другите луѓе) и потешко се лекува (најчесто лек на избор е Vancomycin).

Најмногу загрозувана популација се новороденчињата (поради сè уште недоволно развиениот имунолошки систем), постари луѓе, оние кои боледуваат од тешки и хронични болести, луѓе изложени на разни инвазивни постапки, како дијализа, односно луѓе со ослабен имунитет. Додека присуството на MRSA во здрав организам не мора нужно да предизвика никакви проблеми, кај пациенти со ослабен имунитет, длабоки рани, интравенски катетри, може да биде сериозно загрозувачка состојба по живот. Кај нив продорот на MRSA може да доведе до тешки последици, како што се септикемија, инфекција на коските (остеомиелитис), инфекции на срцевите залистоци (ендокардитис) итн. Од стафилококот, вклучувајќи го MRSA обликот, најчесто се разболуваат индивидуи со ослабен имунолошки систем. Со оглед на тоа дека таквите болни често опстојуваат во болница, MRSA е долг период сметана за исклучително болничкаинфекција и се третира со разни мерки, исклучително во болниците.

Меѓутоа од стафилококот, па и неговиот MRSA облик, може да се разболат и луѓе надвор од болничкото опкружување. Ако инфекцијата со MRSA е добиена од луѓе кои не биле лежечки пациенти во последните неколку години, или не биле изложени на дијализа, катетеризација или некој хируршки зафат, тој облик на MRSA инфекција се нарекува CA-MRSA (Community Acquired MRSA или MRSA стекната во заедница). Најчесто се манифестира во вид на разни облици, акни, гнојни улкуси и кожни апсцеси, кои може да бидат со различен изглед и облик, а обично се црвени, болни и содржат гној.



Ако причинителот на кој било начин продре во телото, може да доведе до опасно воспаление на белите дробови, кое многу тешко се лекува. Резултатите на студиите во САД од 2003 година предупредуваат дека од сите клинички третирани MRSA, 12% се стекнати во заедница, иако тој број варира кај различни популации и географски подрачја.

## **Цел на истражување**

Статистичките извештаи за бројот на заболени од интрахоспитални инфекции, зголемениот морбидитет, морталитет и причините за нивната појава беа доволен поттик со овој труд да дадам придонес во кој било сегмент од проблематиката поврзана со ова заболување.

Важен дел од овој труд е, секако, и покажувањето на статистичкото движење на бројот на заболени во Р. Македонија и штипскиот регион преку статистичка обработка на податоци.

Главна цел на проектот е дефинирање на причините за зголемениот број на заболени од интрахоспитални инфекции, нивното влијание врз пациентите и персоналот кој работи во здравствените установи.

## **Материјали и методи за работа (Materials end Methods of work)**

За да добиеме одговор на прашањата формулирани како цел на овој труд, го анализираме покажувањето на статистичкото движење на бројот на интрахоспиталните инфекции и една паралела за споредба како се движи Штип а како останатите градови во Р.Македонија преку статистичката обработка на податоците. Во изработката на специјалистичкиот труд е применет дескриптивен метод во прибирање и обработување на податоците со табеларно прикажување на резултатите.

Користени се:

- статистичките податоци кои ќе бидат добиени и обработени од истражувањата направени во ЈЗУ Клиничка болница – Штип и од резултатите добиени од Завод за здравствена заштита – Скопје.

## Резултати (Results)

Наоди добиени во Битола од земени брисеви

**Табела 1.** Позитивни и негативни наоди од земени брисеви и контрола на стерилизација од службите при Клиничка болница - Битола во 2010 година

**Table 1.** Positive and negative findings from swabs taken control of sterilization services at the Clinical Hospital - Bitola in 2010

Служба	Земени брисеви за контрола на чистота		Контрола на стерилност на стерилен материјал		Контрола на стерилизација		Останати брисеви (кожа, раце)		Контрола на седимент на воздух	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Очно отделение	0	14	0	2	0	13	0	0	3	3
Ортопедија	0	18	0	7	0	3	0	0	0	3
Физикална медицина	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Трансфузиологија	2	20	0	0	0	1	0	0	0	0
Детско отделение	1	19	1	12	0	2	0	0	0	6
Хируршко отделение	0	46	1	12	0	5	0	0	0	6
Неонатологија	7	22	0	0	0	0	0	1	0	0
Максилофацијална	0	12	0	3	0	0	0	0	0	3
САРИЛ	4	20	0	3	1	4	0	0	0	0
Урологија	0	12	1	10	0	6	0	0	0	0
Централна стерилизација	0	4	0	1	1	11	0	0	0	0
Дијализа	0	14	0	0	0	3	0	0	0	0
Гинекологија	0	35	0	5	0	5	0	1	4	8
ОРЛ	0	16	0	1	0	9	0	0	0	3
Нервно отделение	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<b>Вкупно</b>	<b>14</b>	<b>206</b>	<b>2</b>	<b>44</b>	<b>2</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>26</b>

**Табела 2.** Позитивни и негативни наоди од земени брисеви во приватните ординации во Битола во 2010 година

**Table 2.** Positive and negative findings from swabs taken at private clinics in Bitola in 2010

	Земени брисеви за контрола на чистота		Контрола на стерилност на стерилен материјал		Контрола на стерилизација		Останати брисеви		Вкупно	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Приватни ординации во Битола	2	16	0	5	0	2	0	0	2	3

**Табела 3.** Позитивни и негативни наоди од земени брисеви, контрола на стерилизација и останати брисеви од ДНЗ - Битола, Медицински центар - Кичево, ДНЗ - Демир Хисар, Психијатриска болница - Демир Хисар и ДНЗ - Ресен во 2010 година

**Table 3.** Positive and negative findings from swabs taken towards \* the drive of sterilization and other swabs from NAM-Bitola Medical Center-Kicevo NAM-Demir Hisar Psychiatric Hospital in Demir Hisar and NAM-Resen in 2010

	Земени брисеви за контрола на чистота		Контрола на стерилност на стерилен материјал		Контрола на стерилизација		Останати брисеви		Вкупно	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Психијатриска болница - Демир Хисар	15	27	3	7	2	16	0	0	20	70
ДНЗ - Ресен	0	6	0	5	0	9	0	0	0	20
ДНЗ - Д. Хисар	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6
ДНЗ - Битола	0	0	0	0	1	21	0	0	1	21
ЈЗО ХОСПИС Сју Рајдер	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Вкупно	15	33	3	12	3	53	0	0	21	118

**Табела 4.** Позитивни и негативни наоди од земени брисеви во приватни ординации во Кичево во 2010 година

**Table 4.** Positive and negative findings from swabs taken in private offices in Kicevo in 2010

	Земени брисеви за контрола на чистота		Контрола на стерилност на стерилен материјал		Контрола на стерилизација		Останати брисеви		Вкупно	
	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-
Медицински центар	3	157	0	25	0	11	2	2	5	195
пзу	0	25	0	5	0	0	0	4	0	34
Вкупно	3	182	0	30	0	11	2	6	5	229

Од службите во Клиничка болница - Битола коишто се опфатени со Програмата за ИХИ, од страна на Епидемиолошката служба при ЈЗУ Завод за здравствена заштита - Битола се земени 366 брисеви за контрола на стерилност, одредување на степенот на чистота, контрола на стерилизација и останати брисеви (брис од кожа, очи, раце, нос).

Од земените брисеви за контрола на чистота (220), позитивни наоди се докажани кај 14 или 6,4%, додека кај 206 или 93,6% наодите се негативни.

Од земените брисеви за контрола на стерилност (46), позитивни наоди се докажани кај 2 или 4,3%, додека кај 44 или 95,7% наодите се негативни.

Од останатите два земени брисеви од кожа и раце немаше позитивен наод. Контролата на стерилизација е направена со спори на *Bacillus subtilis* на сите стерилизатори во одделенијата и во централна стерилизација. Од вкупниот број направени контроли (65), стерилизацијата не беше исправна само кај два стерилизатора (3,1%).

Во текот на 2010 година беа извршени 68 епидемиолошки извидувања во одделни служби во стационарот при Клиничка болница - Битола и беа направени седум контроли. Беа изготвени извештаи и доставени до директорот, стручниот директор, началниците на службите и главната сестра на Клиничката болница, со стручно мислење за најдената состојба и предлог-мерки.

Во приватните здравствени организации (една гинеколошка и две стоматолошки) беа направени пет посети и беа земени вкупно 23 брисеви и беше направена контрола на два стерилизатора со спори *Bacillus subtilis*. Од брисевите од предмети за општа употреба: два беа позитивни (11.1%), а шеснаесет (88,9%) беа негативни. Сите наоди од земените брисеви од стерилен материјал беа негативни. Стерилизаторите беа со исправна стерилизација.

За контрола на чистота на предмети од општа употреба во Клиничката болница – Битола се земени 220 брисеви, а за контрола на стерилност се земени 46 брисеви.

**Во Медицински центар - Кичево** во текот на 2010 година беа направени 15 посети и беа земени вкупно 195 брисеви.

Од предмети за општа употреба беа земени 160 брисеви, од кои три (1,9%) беа со позитивен наод.

Од стерилен материјал беа земени 25 брисеви и сите се негативни. Земени се четири брисеви од грло и нос и сите се негативни.

Од приватните амбуланти во Кичево беа земени 34 брисеви од предмети за општа употреба и стерилен материјал и сите се негативни.

**Во ДНЗ - Ресен** се направени две посети и е направена контрола на работата на девет стерилизатори со спори на *Bacillus subtilis*. Од направената контрола се покажа дека кај сите стерилизатори стерилизацијата е неисправна.

Беа земени шест брисеви од работни површини и пет брисеви од стерилен материјал и сите беа со негативен наод.

**Во Психијатриската болница - Демир Хисар** беа направени седум посети и беше направена контрола на работата на девет стерилизатори (по две контроли годишно) со спори на *Bacillus subtilis*.

Од направената контрола се покажа дека стерилизацијата на стерилизаторите не е исправна кај два стерилизатора (11.1%). Беа земени 42 брисеви од предмети за општа употреба. Позитивен наод имаше кај 15 брисеви (35.7%). Беа земени 10 брисеви од стерилен материјал и кај три од нив наодот беше позитивен (30%).

**Во ДНЗ - Демир Хисар** е направена контрола на работата на шест стерилизатори со спори на *Bacillus subtilis*. Од направената контрола се покажа дека стерилизацијата на стерилизаторите е исправна.

**Во ДНЗ - Битола** е направена контрола на работата на 11 стерилизатори (по две контроли годишно). Кај еден стерилизатор се покажа дека стерилизацијата **не е исправна** (4,5%).

Беа предложувани следните мерки:

- редовно одржување на хигиената во одделенијата;
- користење на различни средства за дезинфекција за профилактичка дезинфекција;
- контрола на посети во одделенијата;
- земање контролни брисеви сè додека не се добие негативен резултат.

При Клиничка болница - Битола е формирана комисија за ИХИ. Во текот на 2010 година не беше пријавена епидемија на интрахоспитална инфекција во Клиничка болница - Битола.

Комисија за ИХИ беше формирана и во Психијатриската болница во Демир Хисар. Комисијата одржа три состаноци во текот на 2010 година. Од состаноците се донесени заклучоци за бројот на земените брисеви и преземање на мерки за подобрување на хигиената во сите оддели со посебен акцент на некои оддели каде што се лечат потешки психијатриски случаи.

#### **ИНТРАХОСПИТАЛНИ ИНФЕКЦИИ ВО ОЕ ПРОБИШТИП** Infections in intrahospital O.E. PROBISTIP

2010	ЗЕМЕН МАТЕРИЈАЛ	СТЕРИЛНИ	ПАТОГЕНИ МИКРООРГАНИЗМИ	УСЛОВНО ПАТОГЕНИ МИКРООРГАНИЗМИ
Брисеви	96	95		1
Спори	43	42	1	
<b>Вкупно</b>	<b>139</b>	<b>137</b>	<b>1</b>	<b>1</b>



## ИНТРАХОСПИТАЛНИ ИНФЕКЦИИ ВО О. РАДОВИШ И О. КОНЧЕ

Подрачната епидемиолошка служба - Радовиш на ЈЗУ ЦЈЗ -Штип во соработка со ДЗСИ ПС – Радовиш, согласно со Програмата и планот за спречување и сузбивање на болнички инфекции(надзор над болничка средина) на подрачјето на Општина Радовиш и Општина Конче извршија надзор во следните здравствени ординации:

1. Во ЈЗУ Здравствен дом - Радовиш во работните единици: Акушерство, Очна амбуланта, Детска стоматологија, ОРЛ амбуланта, Итна медицина и 19 приватни ординации;

2. Направени се вкупно 33 епидемиолошки увиди;

3. За микробиолошко испитување се земени вкупно 113 материјали и тоа:

- 11 спори за контрола на стерилност на суви стерилизатори;
- 92 бриса од стерилни инструменти;
- 10 плочи за контрола на стерилност на воздух.

Од вкупно 11 спори сите спори се со негативен микробиолошки наод.

Од вкупно 92 бриса сите се со негативен микробиолошки наод.

Од вкупно 10 плочи сите се со негативен микробиолошки наод.

Изготвени се 33 писмени извештаи за најдената состојба и се доставени до Комисија за интрахоспитални инфекции и ДЗС инспекција ПС - Радовиш.

Од направените увиди и добиените резултати констатиравме дека наодите се во граница на епидемиолошките норми и критериуми според постоечките услови и опремата во здравствените организации.

Хигиенски мерки и мерки за дезинфекција се спроведуваат во континуитет од страна на ПС - Радовиш на Епидемиолошката служба на ЦЈЗ - Штип во соработка со ДСЗИ - Радовиш. Вработените во здравствените ординации редовно се прегледуваат за бацилоносителство.

**ЗЕМЕНИ И ИСПРАТЕНИ БРИСЕВИ ЗА ИНТРАХОСПИТАЛНИ ИНФЕКЦИИ ЗА  
2010 Г.  
ОД СТРАНА НА ЕПИДЕМИОЛОШКОТО ОДДЕЛЕНИЕ ПРИ ЈЗУ ЦЕНТАР ЗА  
ЈАВНО ЗДРАВЈЕ - ВЕЛЕС  
ВО ОПШТА БОЛНИЦА - ВЕЛЕС**

Одделение	Увиди	Земен и брисеви	Патогени	%	Стерилни	%	Условно патогени	%	Изолирани патогени	Изолирани условно патогени
Стерилизација со операциони сали	6	176	10		124		42		<i>St.aureus</i> -5, <i>Kolif</i> -2, <i>Acinetobacter</i> -1 <i>Proteus</i> -2,	<i>St.albus</i> -26 Antrakoidi-13 muvli-3
Инфективно одделение	4	28	1		22		5		<i>St.aureus</i> -1	<i>St.albus</i> -4 Muvli-1 <i>St.albus</i> -15
Акушерско одделение	4	40	2		35		3		<i>St.aureus</i> -2	<i>St.albus</i> -3
Гинеколошко одделение	4	37	1		31		5		<i>St.aureus</i> -1	<i>St.albus</i> -5
Дијализа	5	36	1		30		5		Koliformni-1	<i>St.albus</i> -5
Детско одделение	5	42	4		32		6		<i>St.aureus</i> -2 Koliformni-2	<i>St.albus</i> -6
Очно одделение	4	21	/		17		4		/	<i>St.albus</i> -4
ОРЛ одделение	4	26	/		23		3		/	<i>St.albus</i> -3
Болница -Јасеново	1	11	1		3		7		<i>St.aureus</i> -1	<i>St.albus</i> -2 Antrakoidi-5

Интерно отделение	3	25	2		14		9		Koliformni-1 St.aureus-1	St.albus-5 Antrakoi di-4
Физикално отделение	3	16	2		8		6		Koliformni-2	St.albus-4 Antrakoi di-2
Нервно отделение	3	15	2		11		2		Koliformni-1 St.aureus-1	St.albus-2
ЕКУПНС	53	557	30		406	72,9	121	21,7	St.aureus-16 Koliformni-11 Proteus-2 Akinetoba kter-1	St.albus-84 Antrakoi di-28 Muvli-9

**ЗЕМЕНИ И ИСПРАТЕНИ БРИСЕВИ ЗА ИНТРАХОСПИТАЛНИ ИНФЕКЦИИ ВО РЕГИОНОТ  
НА ЈЗУ ЦЕНТАР ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ - ВЕЛЕС**

ВКУПНО	СВ.НИКО ЛЕ	ГЕВГЕЛИ ЈА	НЕГОТИ НО	КАВАДА РЦИ	ВЕЛЕС	ОЕ
96	10	12	4	17	53	Извршени увиди
1083	123	236	15	152	557	Земени брисеви
53	3	/	5	15	30	Патогени
4,9	2,4	/	33,3	9,9	5,4	%
851	99	221	10	115	406	Стерилни
78,6	80,5		66,6	75,6	72,9	%
179	21	15	/	22	121	Условно патогени
16,5	17,1	6,4	/	14,5	21,7	%
St.aureu s-39 Koliform ni-11 Proteus-	St.aureus -3	/	St.aureus -5	St.aur.-15	St.aur.-16 Koliformni -11 Proteus-2 Acinetoba	Изолирани патогени
St.albus- 120 Antrakoi di-28 Muvli-9 ЖИВИ	St.albus- 21	St.albus- 15	/	Живи непатог.- 21 B.subtilis. -1	St.alb.-84 Antrakoidi -28 Muvli-9	Изолирани условно патогени

**ЗЕМЕНИ И ИСПРАТЕНИ БРИСЕВИ ЗА ИНТРАХОСПИТАЛНИ ИНФЕКЦИИ ЗА  
2010 Г.  
ОД СТРАНА НА ЕПИДЕМИОЛОШКОТО ОДДЕЛЕНИЕ – ОЕ - НЕГОТИНО  
ЦЕНТАР ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ – ВЕЛЕС**

ОЕ	Извршени увиди	Земени брисеви	Патогени	%	Стерилни	%	Условно патогени	%	Изолирани патогени	Исолирани условно патогени
Здравствен дом	2	5	/	/	5	100	/	/		
Специјален завод - Д.Капија	2	10	5	50	5	50			St.aureus-5	
Приватни здравствени организации	/									
<b>Вкупно</b>	<b>/</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>33,3</b>	<b>10</b>	<b>66,6</b>	<b>/</b>	<b>/</b>	<b>St.aureus-5</b>	

**ЗЕМЕНИ И ИСПРАТЕНИ БРИСЕВИ ЗА ИНТРАХОСПИТАЛНИ ИНФЕКЦИИ ЗА  
2010 Г.  
ОД СТРАНА НА ЕПИДЕМИОЛОШКОТО ОДДЕЛЕНИЕ – ОЕ ГЕВГЕЛИЈА  
ЦЕНТАР ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ – ВЕЛЕС**

ОЕ	Извршени увиди	Земени брисеви	Патогени	%	Стерилни	%	Условно патогени	%	Изолирани патогени	Исолирани условно патогени
Гинеколошко одделение	2	60	/		58	100	2			St.albus-2
Хирургија	3	116	/		113	98,3	3			St.albus-3
Дијализа	2	30	/		22	100	8			St.albus-8
Педијатрија	2	10	/		10	100	/			
Итна медицинска помош	2	10			10	100	/			
Неонатологија	1	10			8		2			St.albus-2
<b>ВКУПНО</b>	<b>12</b>	<b>236</b>	<b>/</b>		<b>221</b>	<b>93,6</b>	<b>15</b>	<b>6,4</b>		<b>St.albus-15</b>

**ЗЕМЕНИ И ИСПРАТЕНИ БРИСЕВИ ЗА ИНТРАХОСПИТАЛНИ ИНФЕКЦИИ ЗА  
2010 Г.  
ОД СТРАНА НА ЕПИДЕМИОЛОШКОТО ОДДЕЛЕНИЕ – ОЕ - СВ.НИКОЛЕ  
ЦЕНТАР ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ – ВЕЛЕС**

ОЕ	Извршени увиди	Земени брисеви	Патогени	%	Стерилни	%	Условно патогени	%	Изолирани патогени	Изолирани условно патогени
Родилна сала и соба за родилки	3	65	/		51		14			St.albus- 14
Специјалистичка амбуланта	3	21	/		21		/			
Лабораторија	1	4	/		4		/			
Брза помош	1	10	/		8		2			St.albus-2
Детско - вакцинации	1	14	3		8		3		St.aureus- 3	St.albus-3
Забно - превентива	1	9			7		2			St.albus-2
<b>ВКУПНО</b>	<b>10</b>	<b>123</b>	<b>3</b>	<b>2,4</b>	<b>221</b>	<b>80,5</b>	<b>21</b>	<b>17,1</b>	<b>St.aureus- 3</b>	<b>St.albus- 21</b>

**ЗЕМЕНИ И ИСПРАТЕНИ БРИСЕВИ ЗА ИНТРАХОСПИТАЛНИ ИНФЕКЦИИ ЗА  
2010 Г.  
ОД СТРАНА НА ЕПИДЕМИОЛОШКОТО ОДДЕЛЕНИЕ – ОЕ КАВАДАРЦИ  
ЦЕНТАР ЗА ЈАВНО ЗДРАВЈЕ – ВЕЛЕС**

ОЕ	Извршени увиди	Земени брисеви	Патогени	%	Стерилни	%	Условно патогени	%	Изолирани патогени	Изолирани условно патогени
Гинеколошко- акушерски оддел	3	31	2		25		4		staf.aur.-2	z.nep.bak.-4
Хируршко одделение	3	37	2		31		4		Staf.aur.-2	z.nep.bak.-4
Дијализа	4	31	6		17		8		Staf.aur.-6	z.nep.bak.8
Трансфузија	3	23	1		18		4		St.aureus-1	z.nep.bak.-3 Bacillus subtilis- 1
Детско одделение	4	30	4		24		2		staf.aur.-4	zivi.nepatogeni. bakt.-2
<b>ВКУПНО</b>	<b>17</b>	<b>152</b>	<b>15</b>	<b>6,0</b>	<b>115</b>	<b>65,1</b>	<b>22</b>	<b>27,6</b>	<b>Staf.sureus- 15</b>	<b>Bac.subtilis-1 z.nep.bak.-21</b>

Во текот на 2010 год., Одделението за епидемиологија при ЈЗУ Центар за јавно здравје - Скопје, континуирано вршеше епидемиолошки и санитарно-профилактички увиди во болничко стационарните капацитети на подрачјето на Град Скопје, а во врска со Програмата за спречување и сузбивање на интрахоспиталните инфекции.

Притоа беа земени материјали од нежива средина и медицински помагала за докажување на бактериолошката исправност на истите, како и материјали за испитување стерилност на воздухот.

Во овој период екипи од Одделението за епидемиологија извршија увиди во:

1. ЈЗУУ Клиника за пулмоалергологија - 2 увида;
2. Специјална болница за гинекологија и акушерство - Чаир - 2 увида;
3. ЈЗУУ Клиника за гинекологија и акушерство;
4. ЈЗУУ Клиника за ГЕХ - 2 увида;
5. ЈЗУ Клиника за ортопедски болести - Мајчин дом – Аеродром;
6. Клиника за хируршки болести - Св.Наум Охридски - 7 увида;
7. ЈЗУУ Клиника за инфективни болести и фебрилни состојби;
8. ЈЗУ Центар за хемодијализа Железара - 2 увида;
9. ЈЗУУ Клиника за детски болести - 2 увида;
10. Центар за дијализа - Чаир - Клиника за нефрологија – 2 увида;
11. ЈЗУ Клиника за ортопедски болести;
12. ГОП 8 Септември;
13. КАРИЛ;
14. ЈЗУУ Клиника за ОРЛ;
15. ЈЗУУ Клиника за офталмологија;
16. ЈЗУУ Клиника за дигестивна хирургија;
17. ЈЗУУ Тораковаскуларна хирургија;
18. ЈЗУУ Клиника за детска хирургија;
19. ЈЗУУ Клиника за неврохирургија;
20. ЈЗУУ Клиника за урологија;
21. ЈЗУУ Кл.за трауматологија;
22. ЈЗУУ Клиника за пластична хирургија;
23. Центар за стерилизација;
24. ЈЗУУ Ургентен центар;
25. ЈЗУУ Клиника за гастроентерохепатологија;
26. ЈЗУУ Институт за патофиза и нуклеарна медицина;
27. Поликлиника - Јане Сандански.



Во текот на 2010 година се земено вкупно 804 материјала, од кои 544 (67,6%) материјала од работни површини и медицински помагала за бактериолошко испитување и 260 (32,5%) материјала за испитување на стерилност на воздухот. Од вкупно 544 материјала од нежива средина, кај 535 или 98,3% чистотата е одлична, и кај 8 или 1,4% чистотата е слаба. Чистотата е добра кај 1 материјал (-лаб.бр.672)

Според изолацијата на микроорганизмите во нашиот материјал најзастапени беа:

**1. *Staphylococcus aureus*** (изолирани во **пет** материјала - лаб. бр. 50,184, 195,259,624);

**2.Зголемен број на живи бактерии** (изолирани во **два** материјала - лаб. бр. 244, 686);

**3.*Enterobacter aerogenes*** (изолиран во **еден** материјал - лаб. бр.481).

Од вкупно 260 материјала земено за испитување на стерилност на воздухот, кај 242 или 93,02% чистотата задоволува и кај 18 или 6,9% чистотата не задоволува и тоа поради:

**1. Зголемен број на живи бактерии** (изолирани во **четири** материјала - лаб. бр. 450);

**2.*Staphylococcus aureus*** (изолиран во **три** материјала - лаб. бр. 75,78,203);

**3.*Enterobacterspp.*** (изолиран во **еден** материјал - лаб. бр. 286);

**4.*Koliformni bakterii*** (изолиран во **еден** материјал - лаб. бр. 202);

**5.*Staphylococcus albus*** (изолиран во **десет** материјала - лаб. бр. 496, 497, 498, 499, 500, 501, 514, 515, 536, 537, 538).

Во состав на Програмата за спречување и сузбивање на интрахоспиталните инфекции, Одделението за епидемиологија во текот на 2010 год. изготви извештаи за најдената состојба и наложените санитарно-профилактички и противепидемиски мерки.

**ИЗВЕШТАЈ**  
**ЗА ИЗВРШЕНИТЕ БАКТЕРИОЛОШКИ ИСПИТУВАЊА ОД ЗЕМЕНИТЕ**  
**МАТЕРИЈАЛИ ОД НЕЖИВА СРЕДИНА ОД БОЛНИЧКО-СТАЦИОНАРНИТЕ**  
**КАПАЦИТЕТИ НА ПОДРАЧЈЕТО НА СКОПЈЕ ВО ТЕКОТ НА 2010 ГОДИНА**

БРОЈ НА УВИДИ	ДАТУМ	МЕСТО КАДЕ ШТО СЕ ЗЕМЕНИ ПРИМЕРОЦИТЕ	Вкупно	РАБОТНИ ПОВРШИНИ				ВОЗДУХ		
				Вкупно	Чистота одлична	Чистота добра	Чистота слаба	ВКУПНО	Чистота задоволува	Чистота не задоволува
1	29.01 (л.б.1-40)	ЈЗУУ Клиника за пулмоалергологија	40	25	25	0	0	15	15	0
2	122.02. (л.б.41-80)	СБГА - Чаир	40	25	25	0	1	15	13	2
3	19.02. (л.б.81-120)	ЈЗУ Клиника за гинекологија и акушерство	40	25	25	0	0	15	15	0
4	01.03. (л.б.121-160)	ЈЗУ Клиника за гастроентерохепатологија	40	25	25	0	0	15	15	0
5	10.03. (л.б.160-170)	ЈЗУ Клиника за ортопедски болести - Мајчин дом - Скопје	10	5	5	0	0	5	5	0
6	15.03. (л.б.171-210)	ЈЗУ Хируршка болница-Св. Наум Охридски	40	25	23	0	2	15	13	2

БРОЈ НА УВИДИ	ДАТУМ	МЕСТО КАДЕ ШТО СЕ ЗЕМЕНИ ПРИМЕРОЦИТЕ	Вкупно	РАБОТНИ ПОВРШИНИ				ВОЗДУХ		
				Вкупно	Чистота одлична	Чистота добра	Чистота слаба	ВКУПНО	Чистота задоволува	Чистота не задоволува
7	18.03(л.б.211-212)	ЈЗУ Хируршка болница-Св. Наум Охридски	5	5	5	0	0	0	0	0
8	18.03. (л.б 213-232)	ЈЗУУ Клиника за инфективни болести и фебрилни состојби	20	15	15	0	0	5	5	0
9	22.03. (233-239)	ЈЗУ Центар за дијализа - Железара	7	5	5	0	0	2	2	0

10	22.03. (240-247)	ЈЗУ Хируршка болница-Св. Наум Охридски	8	5	4	0	1	3	3	0
11	23.03 (л.б.248-255)	ЈЗУ Клиника за детски болести	8	6	6	0	0	2	2	0
12	03.03. (л.б.256-258)	ЈЗУ Хируршка болница-Св. Наум Охридски	3	3	3	0	0	0	0	0
13	12.04. (л.б.259-300)	Центар за дијализа - Чаир Клиника за нефрологија	42	27	26	0	1	15	14	1

БРОЈ НА УВИДИ	ДАТУМ	МЕСТО КАДЕ ШТО СЕ ЗЕМЕНИ ПРИМЕРОЦИТЕ	Вкупно	РАБОТНИ ПОВРШНИ				ВОЗДУХ		
				Вкупно	Чистота одлична	Чистота добра	Чистота слаба	ВКУПНО	Чистота задоволува	Чистота не задоволува
14	23.04 (л.б.302- 241)	ЈЗУ Клиника за ортопедски болести	40	25	25	0	0	15	15	0
15	10.05. (л.б 342- 377)	ГОВ 8 Септември	36	21	21	0	0	15	15	0
16	17.05. (378-418)	ЈЗУУ КАРИЛ	40	25	25	0	0	15	15	0
17	11.06. (416-455)	ЈЗУ Хируршка болница-Св. Наум Охридски	38	24	24	0	0	14	13	1
18	15.06 (л.б.456- 465)	ЈЗУ Клиника за ОРЛ	10	7	7	0	0	3	3	0
19	15.06. (л.б.466- 475)	ЈЗУ Клиника за офталмологија	10	7	7	0	0	3	3	0
20	16.06. (л.б.476- 477)	ЈЗУ Хируршка болница-Св. Наум Охридски	2	0	0	0	0	2	2	0
21	16.06. (л.б.496- 498)	ЈЗУ Клиника за дигестивна хирургија	19	9	8	0	1	3	0	3

БРОЈ НА УВИДИ	ДАТУМ	МЕСТО КАДЕ ШТО СЕ ЗЕМЕНИ ПРИМЕРОЦИТЕ	Вкупно	РАБОТНИ ПОВРШИНИ				ВОЗДУХ		
				Вкупно	Чистота одлична	Чистота добра	Чистота слаба	ВКУПНО	Чистота задоволува	Чистота не задоволува
22	16.06. (п.6.487- 495 499-501)	ЈЗУУ Клиника за тораковаскуларна хирургија	19	9	9	0	0	3	0	3
23	16.06. (п.6.502-507 514-515)	ЈЗУУ Клиника за детска хирургија	8	6	6	0	0	2	0	2
24	16.06. (п.6.508-513 516-517)	ЈЗУУ Клиника за неврохирургија	8	6	6	0	0	2	2	0
25	16.06. (п.6.518- 523 536-537)	ЈЗУУ Клиника за урологија	8	6	6	0	0	2	0	2
26	16.06. (п.6.524-526 538)	ЈЗУУ Клиника за трауматологија	4	3	3	0	0	1	0	1
27	16.06. (п.6.527 - 532 539-540)	ЈЗУУ Клиника за пластична хирургија	8	6	6	0	0	2	2	0
29	16.06. (533-535 541)	Централна стерилизација	4	3	3	0	0	1	1	0
30	18.08. (542-553)	ЈЗУУ Клиника за ортопедија	12	9	9	0	0	3	3	0
31	18.08. (п.6.554-556 557)	ЈЗУУ Ургентен центар	4	3	3	0	0	1	1	0

БРОЈ НА УВИДИ	ДАТУМ	МЕСТО КАДЕ ШТО СЕ ЗЕМЕНИ ПРИМЕРОЦИТЕ	Вкупно	РАБОТНИ ПОВРШИНИ				ВОЗДУХ		
				Вкупно	Чистота одлична	Чистота добра	Чистота слаба	ВКУПНО	Чистота задоволува	Чистота не задоволува
32	24.06. (п.6.558- 572)	ЈЗУУ ГЕХ	15	12	12	0	0	3	3	0
33	25.06. (п.6.573- 589)	ЈЗУУ Институт за патофизиологија и нуклеарна медицина	17	10	10	0	0	7	7	0
34	13.09. (п.6.590- 629)	СБГА - Чаир	40	25	25	0	0	15	14	1

35	17.09.	Поликлиника „Јане Сандански“	28	28	28	0	0	0	0	0
36	29.10. (л.б.630-669)	ЈЗУУ Клиника за пулмологија	40	25	25	0	0	15	15	0
37	09.11. (л.б.670-709)	ЈЗУ Клиника за гастроентерохепатологија	40	25	22	1	2	15	15	0
38	29.1. (л.б.710-729)	ЈЗУ Центар за дијализа - Железара	20	17	17	0	0	3	3	0
39	13.12. (л.б.730-749)	ЈЗУ Хируршки болести Св. Наум Охридски	20	25	15	0	0	5	5	0

БРОЈ НА УВИДИ	ДАТУМ	МЕСТО КАДЕ ШТО СЕ ЗЕМЕНИ ПРИМЕРОЦИТЕ	Вкупно	РАБОТНИ ПОВРШНИ				ВОЗДУХ		
				Вкупно	Чистота одлична	Чистота добра	Чистота слаба	ВКУПНО	Чистота задоволува	Чистота не задоволува
40	16.12. (л.б.750 - 768)	ЈЗУ Центар за дијализа - Чаир	19	15	15	0	0	4	4	0
41	27.12. (л.б.769 - 776)	ЈЗУ Клиника за детски болести	8	8	8	0	0	0	0	0
ВКУПНО			804	544	535	1	8	260	242	18

### Дискусија (Discussion)

Центрите за јавно здравје и нивните организациски единици ги спроведоа предвидените активности во Програмата за превентивна задржавствена заштита за 2010 година во Република Македонија, по однос на спроведувањето на мерките и активностите за следење, спречување и сузбивање на појавата на ИХИ во медицинските установи на својата територија. Во Институтот за јавно здравје - Скопје се пристигнати пишувани извештаи, информации и годишни извештаи (посебни или збирни), споредбено по години, од центрите за јавно здравје во Р. Македонија за извршените хигиенско-епидемиолошки и профилатички увиди за спроведување на мерките и активностите за контрола, спречување и сузбивање на појавата на интрахоспитални инфекции.

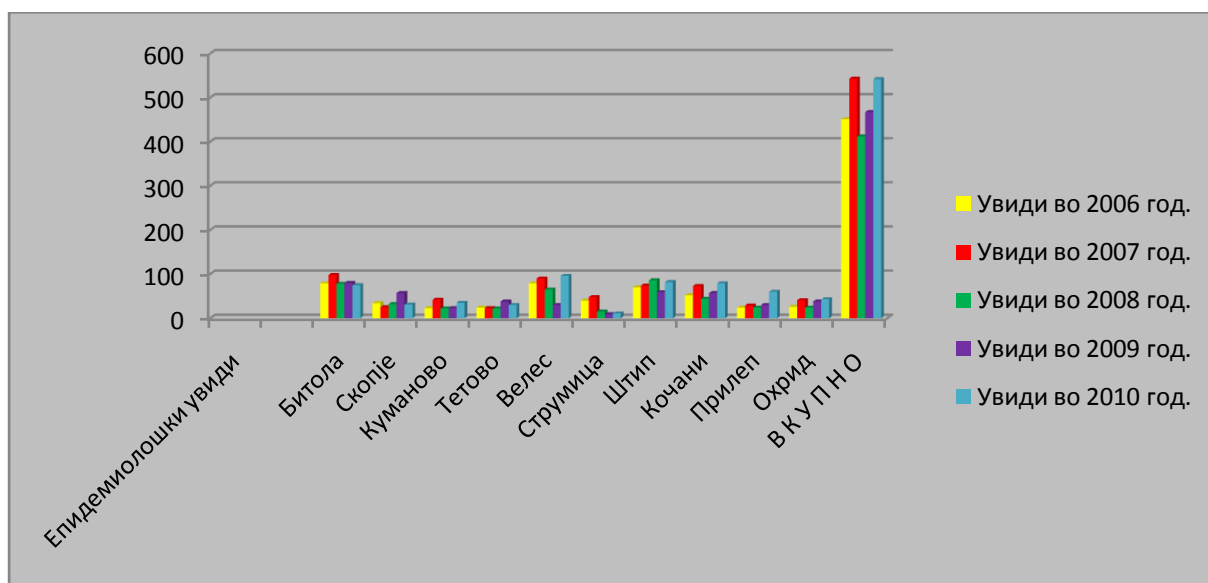
Во овие информации и годишни извештаи беа прикажани активностите на центрите за јавно здравје при направените хигиенско-епидемиолошки увиди во медицинските установи, каде што беа земени одреден број мостри за понатамошна микробиолошка дијагностика, добиените резултати од извршената микробиолошка дијагностика на земените материјали и предложените мерки и активности за следење, спречување и сузбивање на ИХИ. Исто така, во одделни известувања до Институтот за јавно здравје беа нотирани и критичните одделенија за можна појава на инфекции, па и епидемии, како и предложените мерки и активности од страна на центрите за јавно здравје, за нивно спречување. Бројот на епидемиолошките увиди во центрите за јавно здравје и нивните организациони единици варира.

Најголем број на епидемиолошки увиди се направени во центрите за јавно здравје: Велес -96, Штип - 82, Битола – 75 и Кочани - 79 увиди.

Табела бр 1. Број на епидемиолошки увиди направени во центрите за јавно здравје

Table no.1 Positive and negative findings from swabs taken from public healthcare centers

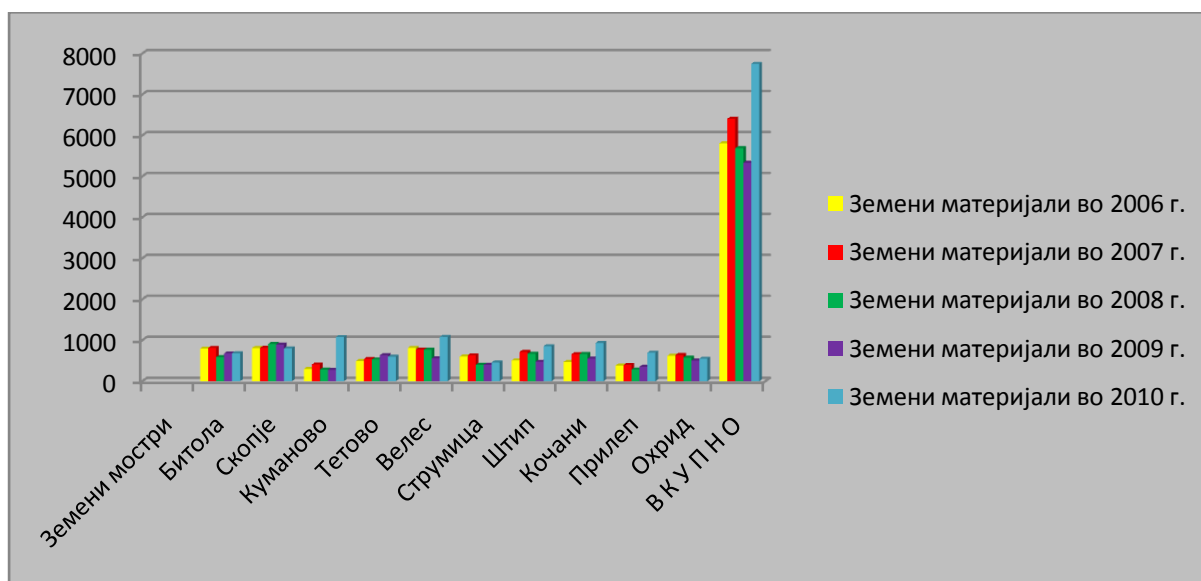
<b>ЦЈЗ/ Епидемиолошки увиди</b>	<b>Увиди во 2006 год.</b>	<b>Увиди во 2007 год.</b>	<b>Увиди во 2008 год.</b>	<b>Увиди во 2009 год.</b>	<b>Увиди во 2010 год.</b>
<b>Битола</b>	79	98	78	80	<b>75</b>
<b>Скопје</b>	34	25	32	57	<b>31</b>
<b>Куманово</b>	23	42	22	23	<b>35</b>
<b>Тетово</b>	24	23	22	38	<b>30</b>
<b>Велес</b>	79	90	65	30	<b>96</b>
<b>Струмица</b>	40	48	15	9	<b>11</b>
<b>Штип</b>	70	74	86	59	<b>82</b>
<b>Кочани</b>	52	73	44	57	<b>79</b>
<b>Прилеп</b>	24	29	24	30	<b>60</b>
<b>Охрид</b>	26	41	24	38	<b>43</b>
<b>ВКУПНО</b>	<b>451</b>	<b>543</b>	<b>412</b>	<b>467</b>	<b>542</b>



Табела бр.2 Број на земени мостри од ЦЈЗ низ Република Македонија

Table no.2 Number of findings from swabs taken from healthcare centers in R.Macedonia

ЦЈЗ/ Земени мостри	Земени материјали во 2006 г.	Земени материјали во 2007 г.	Земени материјали во 2008 г.	Земени материјали во 2009 г.	Земени материјали во 2010 г.
Битола	797	814	589	679	684
Скопје	812	816	910	894	804
Куманово	300	410	285	277	1078
Тетово	494	544	534	636	599
Велес	814	773	770	560	1083
Струмица	606	633	400	400	461
Штип	510	718	672	475	856
Кочани	470	663	665	554	936
Прилеп	383	398	288	353	697
Охрид	624	640	578	506	551
<b>ВКУПНО</b>	<b>5.810</b>	<b>6.409</b>	<b>5691</b>	<b>5.334</b>	<b>7.749</b>



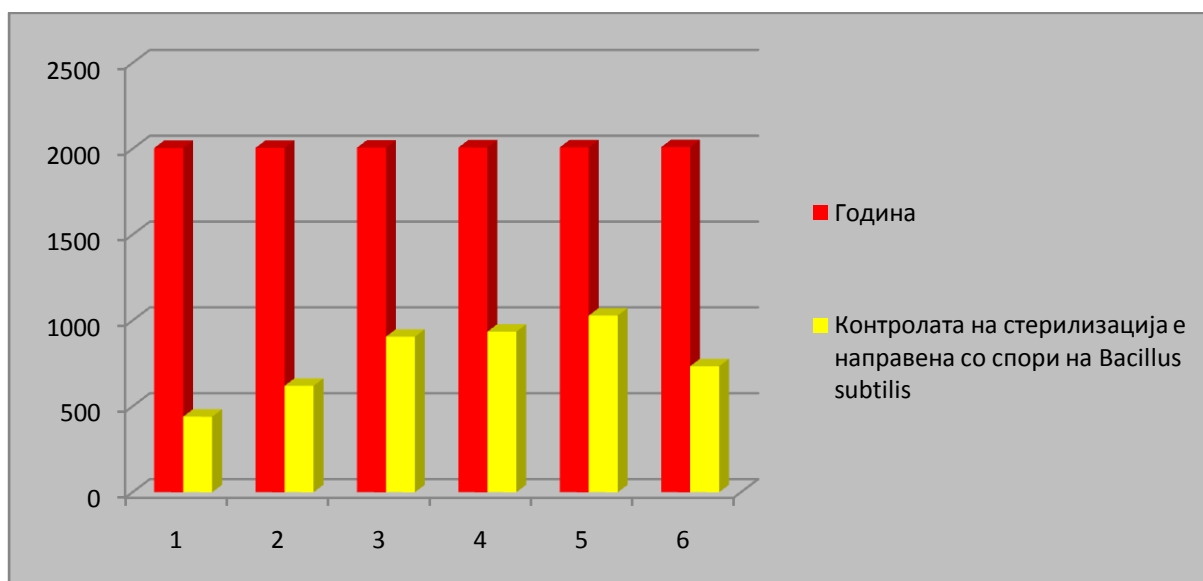
Вкупно во сите десет центри за јавно здравје во 2010 година, земени се 7.749 материјали за микробиолошка анализа, односно просечно 775 материјали. Контролата на стерилизација е направена со спори на *Bacillus subtilis* и хемиски индикатор за сува стерилизација на поголем број стерилизатори во одделенијата. При што во преку 90% случаи стерилизацијата била соодветна и стручно направена, односно не се пронајдени патогени и условно-патогени причинители.



Табела бр. 3 Број на извршена контрола на стерилизација

Table no.3 Number of sterilization control

Година	Контролата на стерилизација е направена со спори на <i>Bacillus subtilis</i>
2005	440
2006	620
2007	906
2008	935
2009	1029
<b>2010</b>	<b>734</b>



Во 2010 година се направени и 879 контроли на седимент на воздух. За најдената состојба и преземените мерки во текот на годината, дел од центрите за јавно здравје на време доставуваа месечни извештаи до Институтот за јавно здравје.

Дел од центрите за јавно здравје (Скопје, Тетово, Куманово, Прилеп, Битола, како ПО Гостивар) редовно во текот на календарската година

доставуваа месечни извештаи и за најдената состојба и предложените мерки редовно го известуваа Институтот за јавно здравје, а останатите центри за јавно здравје (Охрид, Кочани, Струмица, Велес, Штип) доставија во предвидениот рок само годишен извештај со мерките и активностите преземени на својата територија за следење на ИХИ.

За оние центри за јавно здравје за кои не беа доставени месечни извештаи со епидемиолошки коментар и преземени мерки и активности Институтот за Јавно здравје не беше во можност да ја следи актуелната епидемиолошка состојба на нивната територија поврзана со спречување и сузбивање на ИХИ.

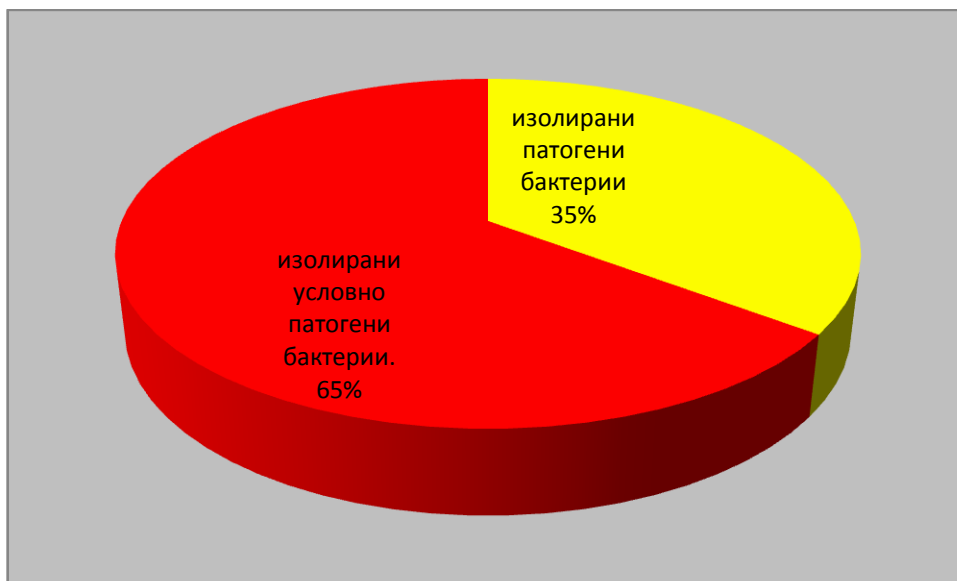
Најчесто епидемиолошките увиди во 2010 година, како и во минатите години, центрите за јавно здравје и нивните организациони единици ги спроведуваа на следните одделенија:

- хируршките,
- интерните,
- гинеколошко-акушерските,
- педијатриските и микрopedијатриските одделенија,
- одделенијата за невропсихијатрија,
- специјалните болници за геронтологија и ортопедија,
- одделенијата за очни болести,
- стоматолошки амбуланти,
- одделенијата за дијализа,
- интензивна нега,
- клиничка биохемија,
- орална хирургија и други.

Со цел за спречување и сузбивање на ИХИ вкупно во десетте центри за јавно здравје се земено 7.749 материјали за микробиолошка анализа, од кои кај 738 примероци се изолирани патогени и условно патогени причинители.

Односот на изолираните причинители во 2010 година покажува дека од вкупно изолираните 738 причинители, кај 260 примерци (35,2%) се изолирани

патогени бактерии, а кај 478 примероци (64,8%) се изолирани условно патогени бактерии.



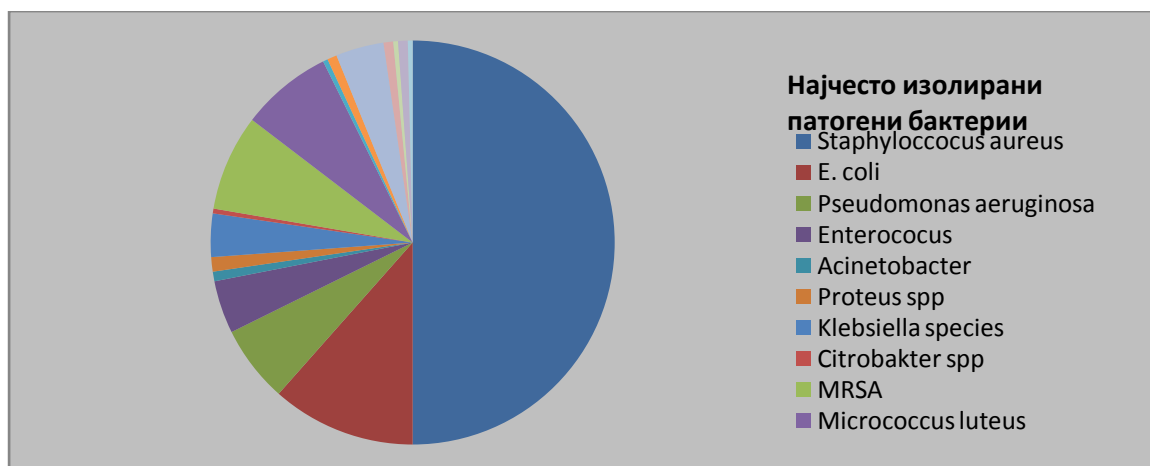
Патогени причинители се дијагностицирани во 260 материјали или 3,4% во однос на вкупниот број на земени материјали за микробиолошка анализа (7.749 материјали). Условно патогени причинители се дијагностицирани во 478 материјали или 6,2% во однос на вкупниот број на земени материјали за микробиолошка анализа (7.749 материјали).

Процентите во однос на одделни изолирани патогени и условно патогени причинители во однос на вкупниот број изолирани патогени 260 и условно патогени 478 се дадени во двете долни табели.

Табела бр.4 Најчесто изолирани патогени бактерии

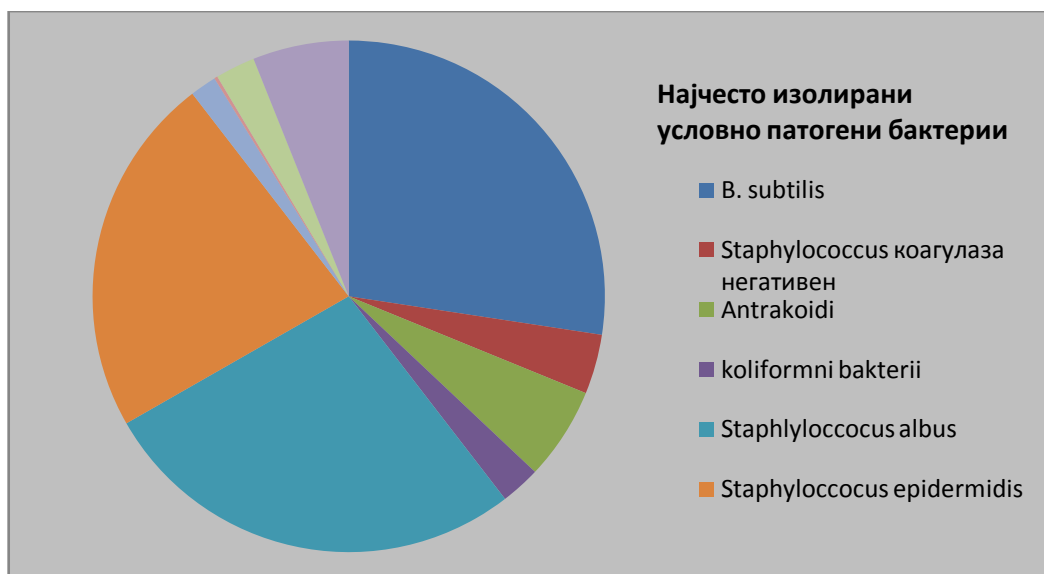
Table no.4 Often isolated patogenic bacteria

Најчесто изолирани патогени бактерии	Број на изолирани патогени бактерии	Процент од вкупниот број на патогени бактерии
<b>Staphylococcus aureus</b>	<b>130</b>	<b>50,0 %</b>
<b>E. coli</b>	<b>30</b>	<b>11,5 %</b>
<b>Pseudomonas aeruginosa</b>	<b>16</b>	<b>6,2 %</b>
<b>Enterococcus</b>	<b>11</b>	<b>4,2 %</b>
<b>Acinetobacter</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>
<b>Proteus spp</b>	<b>3</b>	<b>1,2</b>
<b>Klebsiella species</b>	<b>9</b>	<b>3,5</b>
<b>Citrobakter spp</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>
<b>MRSA</b>	<b>20</b>	<b>7,7</b>
<b>Micrococcus luteus</b>	<b>19</b>	<b>7,3</b>
<b>Aspergillus niger</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>
<b>Klebsiella pneumonie</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>
<b>S. faecalis</b>	<b>10</b>	<b>3,8</b>
<b>Pseudomonas maltophila</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>
<b>Pseudomonas maltophila</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>
<b>Aeromonas hydrophila</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>
<b>Serratia Liquefaciens</b>	<b>1</b>	<b>0,4</b>
<b>ВКУПНО</b>	<b>260</b>	<b>100</b>



**Табела бр.5 Најчесто изолирани условно патогени бактерии**

Најчесто изолирани условно патогени бактерии	Број на условно патогени бактерии	Процент од вкупниот број на условно патогени
B. subtilis	131	27,4 %
Staphylococcus коагулаза негативен	18	3,8 %
Antrakoidi	28	5,9 %
koliformni bakterii	12	2,5 %
Staphylococcus albus	130	27,2 %
Staphylococcus epidermidis	109	22,8 %
Difteroidi	8	1,7 %
S.saprofiticus	1	0,2 %
Muvla	12	2,5 %
Живи патогени бактерии	29	6,1%
<b>ВКУПНО</b>	<b>478</b>	<b>100,0</b>



Табела бр.6 Графички приказ на вкупно земени материјали за контрола на стерилизација од 2005-2010 год.

Година	Земени материјали (вкупно)	Останале стерилни	
		Вкупно (стерилни материјали)	Процент
2005	5.476	4.620	77,8%
2006	5.810	4.476	77%
2007	6.409	4.473	89,9%
2008	5.691	5.151	90,5%
2009	4.868	5.334	91,3%
<b>2010</b>	<b>7.749</b>	<b>7.011</b>	<b>90,5%</b>

По изготвувањето на извештаите за најдената состојба на одделенијата и предложените мерки, истите беа доставувани до директорот на здравствената институција, началникот на одделението каде што е направен увидот, државната санитарна и здравствена инспекција и до Институтот за јавно здравје, центрите за јавно здравје и нивните организациони единици со

своите стручни служби учествуваа и во спроведување на активностите околу контрола на предложените мерки (дезинфекција и контрола на спроведената дезинфекција, дезинсекција и дератизација) и предлагаа дополнителни мерки за спречување на појава на ИХИ.

За следење, спречување, сузбивање на појавата на ИХИ, потребно е мерките и активностите да бидат опфатени со посебна републичка програма, финансирана од страна на Министерството за здравство, со соодветно Упатство за работа, односно доктринарни ставови за целата здравствена дејност во Република Македонија.

## **Заклучок (Concluding remarks)**

Стерилизација на застарен начин и хигиена на незадоволително ниво се реалност на македонските јавни здравствени установи. Недозволиво е во 21 век интрахоспиталните инфекции да бидат причина за тешките компликации кај пациентите. Интрахоспиталните инфекции (ИХИ) претставуваат мошне сериозен проблем, во светот и кај нас, а во многу случаи и потежок проблем, отколку што е основната болест на пациентот. Нивната појава се доведува во непосредна врска со медицинските постапки при дијагностички истражувања, лекување, здравствена нега, рехабилитација, но и други постапки во здравствената дејност.

Основна постапка во спречувањето на интрахоспиталните инфекции е активниот епидемиолошки надзор, со цел да се сигнализираат на време промените на епидемиолошката состојба. Акутните заразни заболувања, предизвикани од стрептококи од групата А вклучуваат стрептококна инфекција на грлото, шарлах, породилна треска, септикемија, ерзипел, целулит, мастоидит, воспаление на средното уво, пневмонија, перитонзилит (воспаление на крајници), инфекции на рани, токсичен шок, фасциит, односно „месојадни бактерии“. Таа е и еден од најголемите причинители на интрахоспиталните инфекции.



## Додаток (Appendix)

Материјал	Препратени од	Изолиран причинител	Месец на пријавување
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	јуни 2010
Брис од нос	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	апр.10
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	апр.10
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	апр.10
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	апр.10
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	апр.10
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	апр.10
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	август 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	февруари 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	јули 2010
Брис од нос	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	јули 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	јули 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	јули 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	јули 2010
Брис од нос	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	јуни 2010

Нема податок	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	јуни 2010
Брис од кожа	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	мај 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	мај 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	мај 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	мај 2010
Брис од нос	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	мај 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	март 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	март 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	март 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	март 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	ноември 2010
Ликвор	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	октомври 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	октомври 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	октомври 2010
Брис од нос	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	октомври 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	октомври 2010
Брис од нос	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	октомври 2010
Трахејален брис	Клиника за детски болести - Скопје	Streptococcus pneumoniae	октомври 2010

## Преглед на литература (References)

1. Garner JS., Bennett JV, Scheckler WE et al: Surveillance of nosocomial infections. In: Proceedings of the International Conference on Nosocomial Infections, Atlanta, Center for Disease Control, 1970. Chicago. American Hospital Association, 1971.
2. Haley RW, Quade D, Freeman H et al: Algorithms for diagnosing infection. Am J Epidemiol, 1980.
3. Garner JS, Jarvis WR, Emori GT et al: CDS definitions for nosocomial infections. Am J Epidemiol, 1988.
4. Дракуловић М: Препоруке за утврђивање присуства и класификацију болничких инфекција. У: Приручник и методолошко упутство за спровођење програма и плана рада на спречавању, сузбијању и елиминацији заразних болести у републици Србији до 2000. године, 1993.
5. Sheretz RJ, Garibaldi RA, MarosokRDet al: Consensus paper on the surveillance of surgical wound infections. Am J Infect Control, 1992.
6. Gaynes RP & Horan TC: Surveillance of nosocomial infections. Apendix A. CDC definitions of nosocomial infections. In: Mayhall GC (editor): Hospital epidemiology and infection control, Baltimore, Williams & Wilkins, 1017-31, 1996.
7. Прим. д-р Жарко Караџовски, ГОДИШЕН ИЗВЕШТАЈ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈА НА ПРОГРАМАТА ЗА СПРЕЧУВАЊЕ И СУЗБИВАЊЕ НА ИНТРАХОСПИТАЛНИТЕ ИНФЕКЦИИ ВО Р. МАКЕДОНИЈА ВО 2009 ГОДИНА, Скопје, 2010 година.
8. Закон за заштита на населението од заразни болести(66/04, 139/08 и 99/09; пречистен текст – приватна редакција).
9. [http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:9VkkW6YNbtYJ:healthrights.mk/mk/2011-10-17-13-14-57/zdrastveni-rabotnici/edukativni-materijali/doc\\_download/10-----4+%D0%B8%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%85%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BD%D0%B8+%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8&hl=en](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:9VkkW6YNbtYJ:healthrights.mk/mk/2011-10-17-13-14-57/zdrastveni-rabotnici/edukativni-materijali/doc_download/10-----4+%D0%B8%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%85%D0%BE%D1%81%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BD%D0%B8+%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8&hl=en)
10. [http://www.moh-hsmp.gov.mk/fileadmin/user\\_upload/Dokazi/Infektologija.pdf](http://www.moh-hsmp.gov.mk/fileadmin/user_upload/Dokazi/Infektologija.pdf)

**Елена Колева**

**„Испитување на интрахоспитални инфекции предизвикани од страна на стрептококни секвели“**

**"Examination of intrahospital infections caused by streptococcal sequelae"**

**- СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ТРУД -**

**Штип, ноември 2011 год.**